

Paquete de Producción

FASCICULO 1
¿Qué es la planeación de la producción?

FASCICULO 2
Estima la demanda de tus productos

FASCICULO 3
Planeación a largo plazo

FASCICULO 4
plameación a mediano plazo

FASCICULO 5
plameación a corto plazo

Módulo II

La clave para utilizar mejor tus recursos (Planeación de la producción)

Presentación

El Módulo presenta los elementos básicos que habrán de manejarse al planear la producción en las micro y pequeña empresas. Las técnicas utilizadas pueden aplicarse en negocios manufactureros, comerciales y de servicios.

La actividad de planear la producción puede ser una de las más críticas dentro de un negocio, debido principalmente a que ayuda a mejorar el balance entre el exceso y la falta de producción:

a. El *exceso de producción*, ocasionado por el afán de la empresa por satisfacer al cliente, en lo que se refiere a la cantidad disponible adecuada de un producto o servicio, en el lugar y el tiempo necesario.

b. La *falta de producción,* ocasionada por el empeño de tener un mínimo de desperdicios, tiempos muertos y productos o materiales en inventario, los cuales representan frecuentemente un alto costo en la empresa.

El objetivo del proceso de planeación de la producción es realizar una asignación óptima de los recursos humanos, materiales y financieros de la empresa, minimizando los costos involucrados.

Objetivos del Módulo

Al concluir este Módulo estarás capacitado para:

- *Desarrollar la planeación de la producción de tu negocio, a largo, mediano y corto plazos, minimizando el desperdicio de sus recursos.*

- *Identificar las cuatro etapas que constituyen el esquema general de planeación de la producción de un negocio, distinguiendo las decisiones más importantes que deben tomarse en cada una de ellas, desde una perspectiva global clara del proceso de planeación.*

- *Estimar la demanda para productos o servicios, para cada una de las tres etapas de planeación, con base en la aplicación de las principales técnicas de pronósticos.*

- *Realizar la planeación a largo plazo de su negocio, considerando tanto las estrategias del negocio como sus objetivos de ventas.*

- *Construir el "Plan agregado de producción" a mediano plazo, que indica cuáles y cuándo se van a producir los artículos cuya demanda ha sido pronosticada previamente, ya sea para vender directamente, para inventario o para producción en proceso. Para ello, se contemplarán en dicho plan sus recursos disponibles de fuerza de trabajo, existencia de materias primas, inventarios, maquila y capacidad de producción.*

- *Construir el "Plan de asignación de recursos" de corto plazo, mediante la asignación de personal, materiales y maquinaria, durante periodos mensuales, semanales, diarios y por hora, pieza importante en ese Plan es la capacidad de producción de cada etapa del proceso productivo, para cumplir tácticamente con los planes del negocio.*

Organización del Módulo

El primer fascículo que integra este Módulo presenta el concepto de Planeación de la producción. En este fascículo se identifican las diferentes etapas que conforman el proceso de planeación de la producción. También se identifica la importancia que tiene este proceso en la toma de decisiones en un negocio.

En el segundo fascículo se define el concepto de Demanda esperada. También se presentan varias técnicas que sirven para estimar dicha demanda de largo, mediano y corto plazos.

En el tercer fascículo se presentan los elementos más importantes, que deben ser considerados en la Planeación a largo plazo en los negocios.

En el cuarto fascículo se presentan los elementos más importantes, que deben ser considerados en el proceso de Planeación a mediano plazo en los negocios. Identificando las *ocho estrategias básicas* que pueden ser utilizadas en dicho proceso. Se presenta el Método gráfico como ayuda a la planeación.

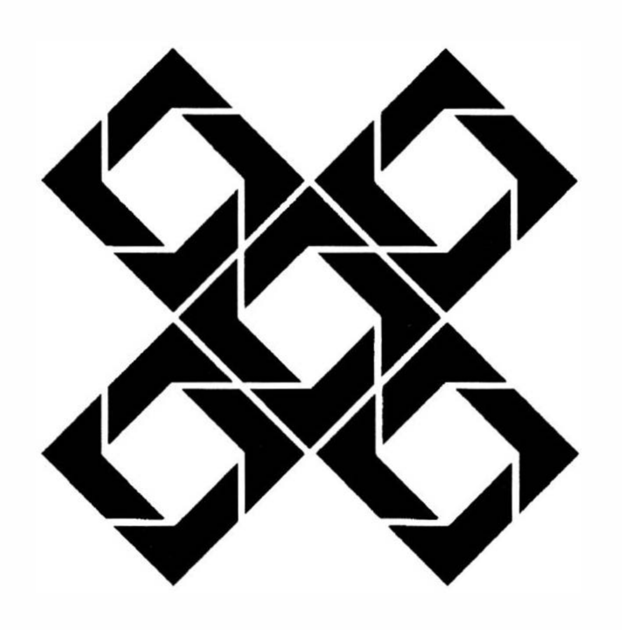
En el quinto fascículo se presentan los elementos más importantes, que deben ser considerados en la Planeación a corto plazo en los negocios. Se presentan los conceptos de *asignación* de recursos de producción y *cuello de botella* en el proceso de producción. También se presentan las principales diferencias entre la planeación de corto plazo de negocios manufactureros y la de servicios.

Indice

Paquete de Producción

Módulo II: La clave para utilizar mejor tus recursos (Planeación de la producción)

FASCICULO 5



Planeación a corto plazo

Planeación a corto plazo

Contenido

1. La planeación a corto plazo.

2. ¿Existen diferencias en la planeación de corto plazo en negocios manufactureros y negocios de servicios?

Este fascículo está elaborado para que el lector identifique:

- El concepto de asignación de recursos de producción.

- La forma de aprovechar mejor el tiempo de tus obreros, maquinaria y equipo de producción.

- La capacidad de cada etapa del proceso de producción.

- Los cuellos de botella en tu proceso de producción, mediante una toma de decisiones adecuada.

- Las principales diferencias entre la planeación de corto plazo de los negocios manufactureros y la de servicios.

Objetivo

Realizar adecuadamente la planeación de la producción a corto plazo de un negocio.

▶ *Indice*

PLANEACION A CORTO PLAZO

▶ *Instrucciones*

El fascículo te brinda dos tipos de ayuda:

1. Presenta *conceptos* que sirven de base para realizar la planeación de la producción en tu negocio.
2. Proporciona *ejemplos* en los cuales se aplican los conceptos básicos y las técnicas correspondientes, con el objetivo de que puedas identificar la forma de hacerlo en tu negocio.

Te recomendamos que primeramente realices la evaluación previa, que te ayudará a ubicarte en el tipo de información que se presenta en el fascículo. Posteriormente, te recomendamos que leas con detenimiento cada uno de los apartados, y realices, por tu parte, los cálculos que se van presentando, hasta que sientas que no tienes ningún problema. Al terminar, contesta las preguntas de autoevaluación, cotejando tus respuestas con las incluidas en el manual.

Realiza el ejercicio práctico correspondiente, tomando los datos de tu negocio, y pensando en cada momento, en la ayuda que estas aplicaciones representan a la hora de tomar decisiones.

El éxito en el conocimiento y utilización de las herramientas presentadas en este fascículo dependen de un esfuerzo constante de tu parte, que conducirá finalmente a tomar mejores decisiones en tu negocio, con sus correspondientes beneficios y satisfacciones tanto a largo como a corto plazo.

Y recuerda:

"EL QUE PERSEVERA ALCANZA"
¡ANIMO Y ADELANTE!

▶ *Evaluación previa*

¿Sabes cómo puedes asignar óptimamente a tus obreros en las diferentes actividades que constituyen tu proceso de producción/servicios?

SI ________ NO ______

¿Te has puesto a pensar cómo puedes aprovechar mejor tu maquinaria y equipo de producción?

SI ________ NO ______

¿Sabes cómo minimizar los tiempos ociosos en tu proceso de producción?

SI ________ NO ______

¿Sabes cómo minimizar tus niveles de inventarios?

SI ________ NO ______

Si contestaste negativamente a una o varias de las preguntas anteriores, no te preocupes, ya que a continuación encontrarás los elementos necesarios para poder realizar la asignación de recursos a corto plazo en tu negocio, con el fin de optimizar la utilización de tus recursos productivos.

Introducción

La asignación óptima de los recursos de corto plazo en el proceso de producción representa la última etapa del proceso de planeación de la producción. Es la etapa que permite aprovechar óptimamente tanto el tiempo de los obreros, como la maquinaria y equipo de producción. Identificar los cuellos de botella en un proceso de producción, y medir la capacidad que tiene cada una de sus etapas permite mejorar la toma de decisiones de corto plazo en el área de producción en tu negocio.

Objetivo terminal

Realizar adecuadamente la planeación de la producción a corto plazo de un negocio

Objetivos intermedios

Al término del presente fascículo:

Conocerás el concepto de asignación de recursos de producción.

Identificarás la forma de aprovechar mejor el tiempo de tus obreros, maquinaria y equipo de producción.

Podrás calcular la capacidad de cada etapa del proceso de producción.

Podrás evitar cuellos de botella en tu proceso de producción, mediante una toma de decisiones adecuada.

Identificarás las principales diferencias entre la planeación de corto plazo de los negocios manufactureros y la de servicios.

La planeación a corto plazo

La última etapa que Andrés debe detallar, para completar su plan de producción global, es su planeación a corto plazo o *asignación de recursos,* la cual comprende las actividades por realizar desde una hasta 4 semanas aproximadamente.

Todas las preguntas anteriores, que normalmente se hace Andrés, se refieren a la etapa final del proceso de planeación de la producción de su negocio. La planeación a corto plazo de la producción, en un negocio manufacturero, de servicios o comercial, tiene que ver con los tiempos de las operaciones de corto plazo involucradas para lograr los resultados previstos.

Para realizar eficientemente la asignación del personal, maquinaria y equipo de Andrés, es necesario tomar en consideración los resultados de su planeación a mediano plazo, es decir, tomar su demanda esperada, así como la estrategia seleccionada.

Siguiendo con la planeación del negocio de Andrés, y considerando que ha seleccionado la primera estrategia planteada en el fascículo cuatro (Planeación a mediano plazo), que consiste en mantener su planta de obreros con que cuenta actualmente, es decir, diez obreros capacitados que trabajan directamente en el proceso de producción, y dos obreros de apoyo, que pueden realizar cualquiera de las etapas del proceso de producción en caso necesario, el problema es cómo cumplir con las demandas mensuales esperadas.

Se tomará como base el diagrama del proceso de producción del negocio de Andrés (Figura 1) que cuenta con cinco etapas de actividades productivas, excluyendo las etapas de almacenamiento.

Si se considera una asignación de personas (2-4-2-1-1) a cada etapa, se logra balancear perfectamente la línea de producción, debido a que cada una de las etapas mantiene la misma capacidad total, es decir:

ETAPA	DESCRIPCION	CANTIDAD	CAPACIDAD POR UNIDAD	ASIGNACION	CAPACIDAD TOTAL
1a.	Sierra cortadora	2	30/Hora	2 Obreros	60/Hora
2a.	Torno	4	15/Hora	4 Obreros	60/Hora
3a.	Calcomanías	—	30/Hora	2 Obreros	60/Hora
4a.	Ensamble	—	60/Hora	1 Obrero	60/Hora
5a.	Empaquetado	—	60/Hora	1 Obrero	60/Hora

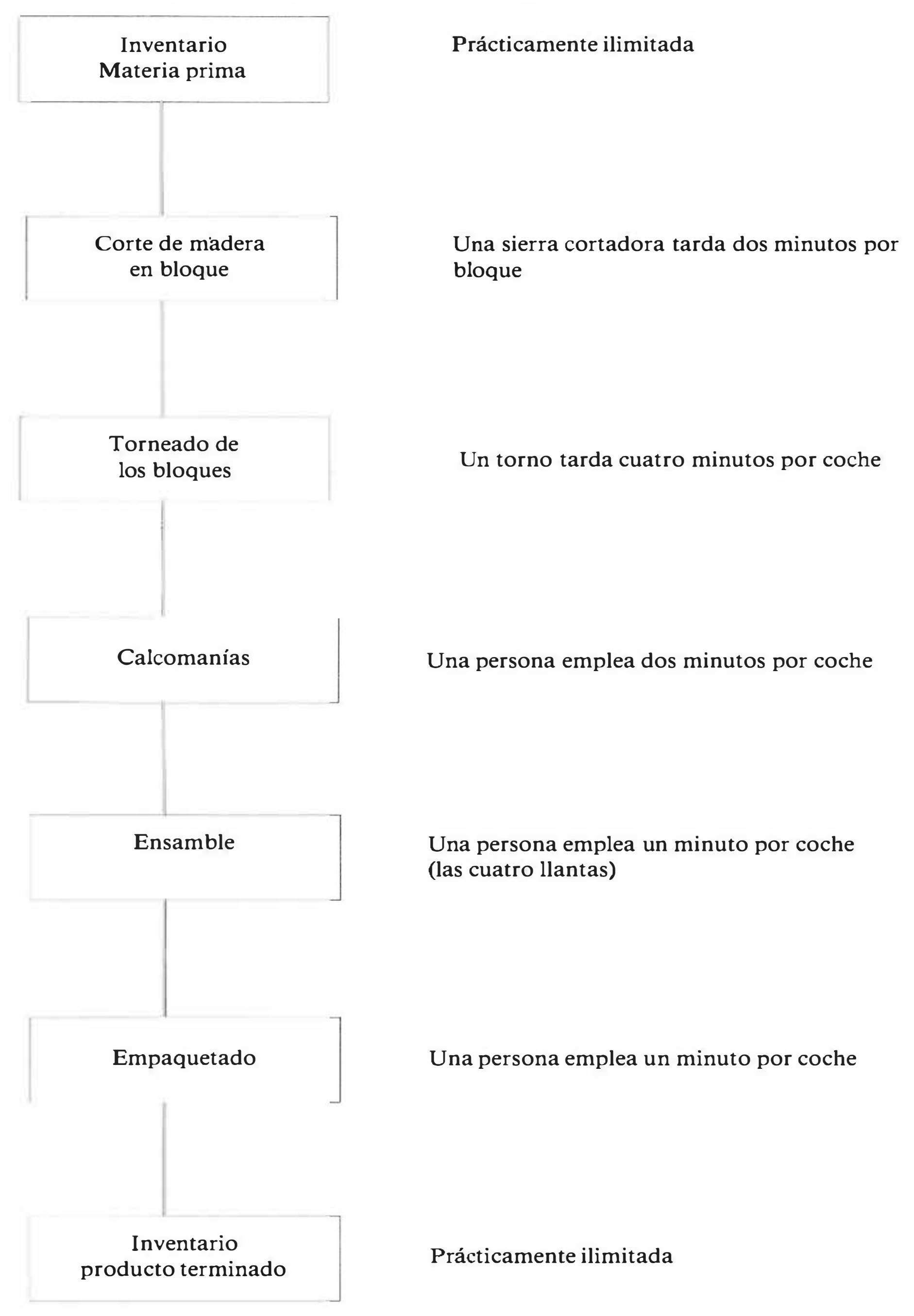
Con la asignación de dos personas en la primera etapa, cuatro en la segunda, dos en la tercera y una a cada una de las dos siguientes, su capacidad actual por cada turno es igual a:

480 unidades al día = 60 unidades por hora × 8 horas,

lo que representa al mes, considerando 20 días de trabajo:

9,600 unidades = 480 unidades al día × 20 días al mes.

Figura 1. Diagrama del proceso de producción de Andrés.



La asignación de Andrés se muestra gráficamente en la figura 2.

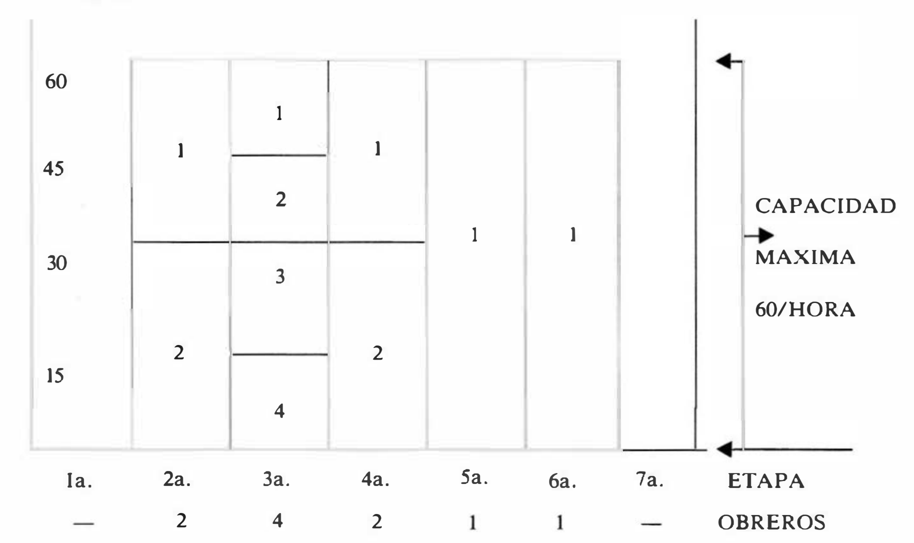


Figura 2. Capacidad por etapa del proceso de producción, con asignación 2-4-2-1-1.

Cualquier otra asignación que realizara Andrés, ocasionaría "cuellos de botella" en su proceso productivo, por ejemplo, si asigna sólo una persona a las calcomanías, la capacidad en esta tercera etapa sería de 30 calcomanías por hora. Ello ocasionaría que los coches ya torneados se fueran acumulando a una velocidad de 30 unidades por hora.

Al contar con más de diez personas, en el caso, doce, las dos personas "extra" podrían apoyar las cinco etapas productivas, de tal forma que se incrementa la capacidad productiva del negocio, utilizando equipo extra. El Cuadro 1 presenta las cifras de capacidad total para diferentes cantidades de obreros en el negocio.

Cuadro 1. Diferentes capacidades totales del negocio de Andrés.

PERSONAS	CAPACIDAD POR PERSONA AL DIA	POR PERSONA AL MES	CAPACIDAD TOTAL AL MES
10	48	960	9,600
11	48	960	10,560
12	48	960	11,520
14	48	960	13,440
16	48	960	15,360
18	48	960	17,280
20	48	960	19,200

Con los doce obreros que tiene Andrés en su negocio es más que suficiente para poder producir las 9,838 unidades promedio mensuales calculadas en el Cuadro 4 del fascículo 4. De hecho, tendrían que estar trabajando once, con ciertos descansos, y un obrero podría faltar en promedio todo el año. En caso de que no se pudiera cubrir la demanda requerida mensual, sería necesario considerar la contratación de más personal, o de trabajar horas extra o doble turno, de acuerdo con la segunda estrategia analizada en la sección anterior.

Es necesario recordar que en el negocio de Andrés, como en cualquier otro negocio manufacturero, el manejo y control de inventarios es fundamental para que el proceso productivo se pueda llevar a cabo conforme a lo planeado. Si faltan materias primas, el proceso de producción sufrirá de retrasos. Ello ocasionará que no pueda ser satisfecha la demanda esperada, o en todo caso, que deban recuperarse los tiempos perdidos, con trabajo en horas extra, y con el consiguiente aumento en los costos. En el Módulo de Inventarios se presentan varias técnicas que pueden ser de utilidad para su manejo eficiente.

¿Cuál es la finalidad de realizar una asignación adecuada de recursos de corto plazo en el proceso de producción de una empresa?: ______

______

______

______

______

______

Respuesta: evitar cuellos de botella y poder utilizar de la mejor manera la capacidad instalada de cada una de las diferentes etapas del proceso de producción del negocio.

Si no contestaste correctamente, revisa los conceptos y ejemplos de esta misma sección. En caso de encontrar problemas, consulta con tu asesor.

¿Existen diferencias en la planeación de corto plazo en negocios manufactureros y en negocios de servicios?

Existen algunas diferencias en la asignación de recursos a corto plazo en negocios manufactureros y en negocios de servicios. Las tres diferencias fundamentales son las siguientes:

1. En los negocios de servicios, el énfasis no se pone tanto en el manejo de materiales sino más bien en la asignación del personal a ciertas actividades, conforme a un horario determinado.
2. Los negocios de servicios no manejan inventarios de servicios, al contrario de los inventarios de materiales en los negocios manufactureros, por lo que el servicio debe realizarse en el momento que el cliente lo solicita.
3. A diferencia de los negocios manufactureros, en los de servicios, al definir los horarios y las personas que van a realizar los servicios, resulta indispensable establecer también algunas políticas para atender a los clientes, por ejemplo, en un restaurante se puede atender primero a los que llegan antes, o de acuerdo con un sistema de reservaciones, o con base en la "importancia" del cliente.

¿Cuáles son las diferencias de la asignación de recursos de producción de corto plazo, en las empresas manufactureras y las de servicios?__________

Respuesta: el énfasis en la asignación del personal en los negocios de servicios, y no tanto en el manejo de materiales. Los negocios de servicios no manejan inventarios. En los de servicios resulta indispensable definir políticas para atender a los clientes.

Si no contestaste correctamente, revisa los conceptos y ejemplos de esta misma sección. En caso de encontrar problemas, consulta con tu asesor.

Evaluación final

1. ¿Cómo puedo asignar óptimamente a mis obreros en las diferentes actividades que constituyen mi proceso de producción/servicios?

2. ¿Cómo puedo aprovechar mejor mi maquinaria y equipo de producción?

3. ¿Cómo puedo minimizar los tiempos ociosos en mi proceso de producción?

4. ¿Cómo puedo obtener la capacidad de cada etapa del proceso de producción?

5. ¿Qué ventajas se obtienen de lograr mantener una línea de producción balanceada?

6. ¿Cuáles son las principales diferencias entre la planeación de corto plazo en negocios manufactureros y la de negocios de servicios?

RESPUESTAS

1. ¿Cómo puedo asignar óptimamente a mis obreros en las diferentes actividades que constituyen mi proceso de producción/servicios?
Mediante un buen plan de producción a corto plazo de mi negocio.
2. ¿Cómo puedo aprovechar mejor mi maquinaria y equipo de producción?
Identificando claramente el proceso de producción que se va a seguir, y asignando adecuadamente al personal en cada una de las etapas que lo constituyen.
3. ¿Cómo puedo minimizar los tiempos ociosos en mi proceso de producción?
Igualando la capacidad instalada de cada una de las etapas del proceso de producción.
4. ¿Cómo puedo obtener la capacidad de cada etapa del proceso de producción?
Multiplicando el número de unidades que se pueden elaborar en cada una de las etapas, y considerando el número de personas asignadas a cada una de éstas.
5. ¿Qué ventajas se obtienen de mantener una línea de producción balanceada?
Trabajar a una capacidad uniforme, en todas las etapas del proceso de producción.
6. ¿Cuáles son las principales diferencias entre la planeación de corto plazo en negocios manufactureros y la de negocios de servicios?
1. El énfasis se pone en la asignación de personal en las de servicio, en lugar de ponerlo en maquinaria y equipo como en el caso de las manufactureras.
2. La no existencia de inventarios de servicios.
3. La existencia en una política explícita de servicios al cliente.

▶ *Ejercicio práctico*

Identifica el diagrama del proceso de producción de tu negocio, explicando claramente las actividades que constituyen cada una de sus etapas.

Calcula la capacidad instalada de tu negocio, tomando como base las capacidades de cada una de las etapas del proceso. Determina si se encuentra balanceada o no tu línea de producción.

En caso de que no se encuentre balanceada, asigna personal a cada una de las etapas, con el objeto de mantener una misma capacidad en cada una de ellas. Utiliza una gráfica para balancear la línea.